

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1.0 - OBJETO

O documento que está sendo apresentado nas próximas páginas tem como objetivo descrever o Projeto Básico e Estudo técnico relativo à **Recuperação de 87,50 Km de Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de Teixeiraópolis. Onde os trechos estão descritos abaixo:**

**Linha 16 km 22**- Trecho: RO 473 / Linha 22, extensão de 14,70 km;

**Linha 16 km 37** - Trecho: RO 473 / Linha 37, extensão de 11,50 km;

**Estrada da Cachoeira** - Trecho: Linha 37 / km 5,2, extensão de 5,20 km;

**Linha 20 km 22** - Trecho: RO 473 / km 12,1 (sentido Linha 22), extensão de 12,10 km;

**Linha 22 Fundiária** - Trecho: Linha 24 / km 3,8 (final da linha), extensão de 3,80km;

**Linha 24 km 22** - Trecho: RO 473 / Linha 22, extensão de 12,60km;

**Linha 24 km 37** - Trecho: RO 473 / Linha 37, extensão de 14,30km e

**Linha 28 km 22** - Trecho: RO 473 / km 13,3 (sentido Linha 22), extensão de 13,30km.

Todas as informações relativas aos serviços, execuções, normas, estão detalhadas no projeto em análise.

Independente de transcrição prevalece para todos os serviços listados a seguir as prescrições do DER/RO (Departamento de Estradas e Rodagem do Estado de Rondônia), e na ausência destes, disposições de Normas e Especificações.

#### 2.0 - TERRAPLANAGEM

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

Esta especificação se aplica aos serviços preliminares relativos à Recuperação de 87,50 Km de Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de Teixeiraópolis.

### 2.1 – Desmatamento e Limpeza Lateral

Estes serviços objetivam a eliminação e remoção de toda vegetação, tocos, árvores com diâmetros até 0,15m, raízes, entulhos, etc., dentro dos limites da construção fixados no projeto e nas áreas de empréstimos para terraplenagem e jazidas para o revestimento primário.

A remoção dos detritos deverá ser feita para áreas determinadas no projeto ou escolhidas pela fiscalização. O material removido deverá ser empilhado e conformado aos terrenos adjacentes, de modo a permitir mínimas alterações à topografia local e ao meio físico natural da região, sempre buscando preservar a biodiversidade e o meio ambiente da área objeto da referida obra.

Os restos vegetais serão queimados em ocasião oportuna e de modo adequado, a fim de evitar a propagação do fogo. Os solos vegetais poderão a critério da fiscalização, ser estocados para uso posterior no revestimento de taludes.

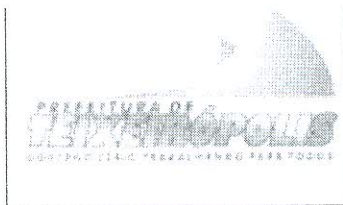
As operações de demolição, desmatamento, destocamento e limpeza serão feitos por tratores, com implementos adequados, com emprego de serviços manuais.

O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade e porte de diâmetro até 0,15 m;

O destocamento compreende as operações de escavação e remoção total dos tocos e árvores com diâmetro máximo de 0,15 m;

A limpeza compreende as operações de remoção de matacões, materiais depositados, além da remoção da camada superficial de vegetação e solo orgânico, na profundidade indicada pela fiscalização, até o limite de 0,20m.

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3882 / D-RO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

Deverá ser feito em todos os trechos recuperados **saídas de água** de modo que a estradas permaneça em bom estado de conservação por um período mais longo, principalmente devido às chuvas.

### 2.2 – Conformação mecânica da plataforma

As regularizações transversais e longitudinais das plataformas estradais serão executadas após a conclusão dos serviços de terraplenagem. Nesta operação utilizar-se-á basicamente moto-niveladoras e rolos compactadores, visando proporcionar uma conformação mecânica de todas seções, dos trechos das construções e da recuperação, nas taxas de 3% (três por cento) de abaulamento.

Esta operação só poderá ser iniciada após a conclusão de todos os serviços de terraplenagem no trecho.

### 2.3 – Equipamentos

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução de Revestimento Primário das linhas vicinais:

- Motoniveladora pesada, com escarificador, potência mínima 100KW;
- Carro-tanque (Pipa) distribuidor de água, capacidade mínima de 8.000 Litros;
- Carro de apoio capacidade mínima de 4 toneladas;

Além desses, poderão ser usados outros equipamentos aceitos pela **Fiscalização**.

O consumo médio, combustíveis, reposição de peças e pneus estão especificados em planilhas orçamentárias.

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

### 2.4- Revestimento Primário

Esta especificação se aplica à execução de Revestimento Primário constituído de camada de solo, misturas de solo e materiais britados e/ou seixos rolados, nos locais em que receberá o serviço de conformação da plataforma.

Será executado o revestimento primário em todos os pontos críticos dos trechos citados acima, conforme especificado em planilha orçamentária. Este terá uma espessura de 10,0cm.

#### 2.4.1 – Materiais

Os materiais a serem empregados em revestimento primário devem apresentar um Índice de Suporte Califórnia igual ou superior a 20% e expansão máxima de 1%, determinados segundo o método **DNER-ME 49-64** e com energia de compactação correspondente ao método **DNER-ME 48-64**. O IP máximo deverá ser de 14.

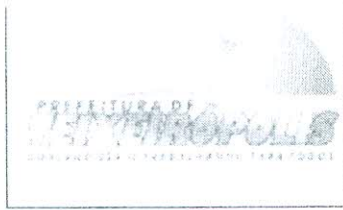
O agregado retido na peneira # 10 deve ser construído de partículas duras e duráveis, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isento de matéria vegetal ou outra substância prejudicial.

O material deverá ser depositado sobre o leito estradal com distância não superior a 20,00 m entre a descarga de cada caminhão basculante, considerando cada carga com 12 m<sup>3</sup>, o que corresponderá a uma camada final aproximada de 10,0 cm de Revestimento Primário sobre o leito estradal. Os serviços de revestimento Primário compreendem a escavação, carga, descarga e espalhamento do material sobre o leito estradal, incluindo compactação.

#### 2.4.2 – Execução

Compreende as operações de espalhamento e acabamento dos materiais importados, realizados na pista, devidamente preparada, nas quantidades que permitam atingir a espessura projetada.

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS

A execução dos serviços será por administração direta, sendo os equipamentos e máquinas da prefeitura, a qual irá executar esta obra.

### 3.4 – Medição

A camada do Revestimento Primário será medida por metro cúbico de material depositado, na linha vicinal, e segundo a secção transversal do projeto.

### 3.5 – Pagamento

O pagamento será feito partindo do preço unitário apresentado para esse serviço, incluindo as operações de limpeza e expurgo de ocorrência de materiais, escavação, transporte, espalhamento, mistura e pulverização, umidecimento ou secagem, compactação e acabamento.

- Nos preços propostos, deverão ser considerados todos os materiais, mão-de-obra especializada ou não, equipamentos, ferramental, mobilizações e desmobilizações, barracão normas de segurança e higiene do trabalho,
- As Unidades de Medida serão aquelas expressamente indicadas nas planilhas orçamentárias.
- Todos os preços propostos estão em conformidade com a planilha de orçamentos do DER/RO, não caracterizando desta maneira, superfaturamento de preços.

Teixeirópolis, Fevereiro de 2016.

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRÓPOLIS**  
Estado de Rondônia  
**Cronograma Físico-Financeiro**

Obra: Cascalhamento de Estradas Vicinais  
Extensão: 87,50km  
Local: Zona Rural do Município

FONTE: DER/FEV-C.DES/2016  
DATA: FEVEREIRO DE 2016

ITEM	DESCRIMINAÇÃO	SUB-TOTAL	30	60	90	120	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.833,28	3.833,28 100,00%				3.833,28
2.0	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	196.875,00	49.218,75 25,00%	49.218,75 25,00%	49.218,75 25,00%	49.218,75 25,00%	196.875,00 100,00%
	SUB TOTAL						
<b>TOTAL GLOBAL (R\$)</b>							<b>200.708,28</b>

*Marcos Paulo Chaves  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO*

MEMORIAL DE CALCULO

Linha 16 km 22	Trecho: RO 473 / Linha 22		
Comprimento total da recuperação (C):		14700,00 m	
Faixa de limpeza lateral (Limp):		3,00 m	
Plataforma mínima (Lp):		7,00 m	
Largura da pista de rolamento (Lr)		6,00 m	
Largura da pista de revestimento (Lrev)		6,00 m	
Espessura do revestimento (e)		0,100 m	
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>2.0 TERRAPLANAGEM</b>			
2.1 Desmatamento e limpeza lateral c/ arv. D até 0,15m	D=C x Limp		D= 44100
2.2 Conformação da plataforma sem adição de material	Conf= C x Lr		Conf= 88200

*Marcos Paulo Chaves*  
**Engenheiro Civil**  
 CREA 3662 / D-RO

		D=	345
		Conf=	690

MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Estrada da Cachoeira	Trecho: Linha 37 / km 5,2		
Comprimento total da recuperação (C):		5200,00 m	
Faixa de limpeza lateral (Llimp):		3,00 m	
Plataforma mínima (Lp):		7,00 m	
Largura da pista de rolamento (Lr)		6,00 m	
Largura da pista de revestimento (Lrev)		6,00 m	
Espessura do revestimento (e)		0,100 m	
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>2.0 TERRAPLANAGEM</b>			
2.1 Desmatamento e limpeza lateral c/ arv. D até 0,15m		D=C x Llimp	D= 15600
2.2 Conformação da plataforma sem adição de material		Conf= C x Lr	Conf= 31200

*Marcos Paulo Soares*  
**Engenheiro Civil**  
 CREA 3662 / D-RO


## MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHAS ORÇAMENTARIAS

Linha 20 km 22	Trecho: RO 473 / km 12,1 (sentido Linha 22)		
Comprimento total da recuperação (C):		12100,00 m	
Faixa de limpeza lateral (Llimp):		3,00 m	
Plataforma mínima (lp):		7,00 m	
Largura da pista de rolamento (Lr)		6,00 m	
Largura da pista de revestimento (Lrev)		6,00 m	
Espessura do revestimento (e)		0,100 m	
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.0 TERRAPLANAGEM			
2.1 Desmatamento e limpeza lateral c/ arv. D até 0,15m		D=C x Llimp	D= 36300
2.2 Conformação da plataforma sem adição de material		Conf= C x Lr	Conf= 72600

*Marcos Paulo Chaves*  
Engenheiro Civil  
CREA 3662 / D-RO

**MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

Linha 22 Fundiária	Trecho: linha 24 / km 3,8 (final da linha)		
Comprimento total da recuperação (C):		3800,00 m	
Faixa de limpeza lateral (Llimp):		3,00 m	
Plataforma mínima (Lp):		7,00 m	
Largura da pista de rolamento (Lr)		6,00 m	
Largura da pista de revestimento (Lrev)		6,00 m	
Espessura do revestimento (e)		0,100 m	
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
<b>2.0 TERRAPLANAGEM</b>			
2.1 Desmatamento e limpeza lateral c/ arv. D até 0,15m		D=C x Llimp	D= 11400
2.2 Conformação da plataforma sem adição de material		Conf= C x Lr	Conf= 22800

  
**Engenheiro Civil**  
 CREA 36621/D-RO

MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Linha 24 km 22	Trecho: RO 473 / Linha 22		
Comprimento total da recuperação (C):		12600,00 m	
Faixa de limpeza lateral (Llimp):		3,00 m	
Plataforma mínima (Lp):		7,00 m	
Largura da pista de rolamento (Lr)		6,00 m	
Largura da pista de revestimento (Lrev)		6,00 m	
Espessura do revestimento (e)		0,100 m	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.0	TERRAPLANAGEM		
2.1	Desmatamento e limpeza lateral c/ arv. D até 0,15m	D=C x Llimp	D= 37800
2.2	Conformação da plataforma sem adição de material	Conf= C x Lr	Conf= 75600

*Marcos Paulo Chaves*  
**Engenheiro Civil**  
 CREA 3662 / D-RO